1868
Lane Medical Library

Zwei Fälle

von

verengtem Becken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Erlaubniss der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 6. August 1868

öffentlich vertheidigen wird

Johannes Dirska

aus Schlesien.

Opponenten:

O. WERNER, Drd. med.
R. SCHLECHT, Drd. med.
H. THEODOR, Drd. med.

Greifswald.

Druck der Königl. Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1868.

Den

theuren Eltern

in

kindlicher Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Bis zum Ende des siebzehnten Jahrhunderts hatte man, wo die Vollendung der Geburt auf natürlichem Wege unmöglich erschien, zahllose Embryotomien vorgenommen, ohne eine Ahnung von der häufigsten Ursache dieser Dystokien, vom engen Becken, zu haben.

Man nahm nach Hippocrates den Durchgang des Kindes durch die Geburtswege überhaupt nur für möglich an, wenn die Beckenverbindungen auseinanderwichen, eine Ansicht, die im sechsten Jahrhundert durch Aetius von Amida[1]) allgemein Geltung erhielt und vielleicht der Hauptgrund war, dass der wahre Sachverhalt so lange verkannt wurde.

Eine zweite Quelle des Irrthums war die ebenfalls von Hippocrates herrührende Ansicht, dass die Frucht durch spontane Bewegungen den Weg durch das Becken mache, und der Tod derselben daher nothwendig eine grosse Verzögerung und Erschwerung des Geburtsherganges veranlasse.

---

1) Aetius Amidens. Libri med. Tetrab. IV. Serm. IV. Cap. 22.

Allerdings kamen die Kinder in solchen Fällen todt zur Welt, und ob sie im Anfang der Geburt gelebt hatten war bei den damaligen unzureichenden Mitteln der Diagnostik, besonders wenn man mit Vorurtheilen an die Sache heranging, schwer zu erweisen.

Auch der frühe Abgang des Fruchtwassers, Rigidität der weichen Geburtswege etc. waren den Alten wichtige ätiologische Momente für die Erschwerung der Geburt bis zur Unmöglichkeit.

Mit diesen Hypothesen begnügte man sich, und da man sie nicht zu widerlegen vermochte, hielt man sie für Thatsachen, zumal sie von Autoritäten ausgesprochen waren; so kam es, dass man vielfach Ursache und Folge confundirte.

Ganz ähnlich hielt man früher Fuss- und Steisslagen für die Geburt besonders erschwerende Umstände, und zwar in viel ausgedehnterem Maasse, als man sich jetzt genöthigt sieht, sie als Folge der Beckenenge anzuerkennen; man schritt daher unter solchen Verhältnissen stets therapeutisch ein, wodurch selten Nutzen, häufig Schaden gestiftet wurde.

Andreas Vesalius[1]) in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts war der erste, der, gestützt auf genaue anatomische Untersuchungen, die gänzliche Unhaltbarkeit der Lehre vom Auseinanderweichen der Beckenverbindungen während der Geburt

---

1) Andreas Vesalius: De humani corporis fabrica libri septem. Basiliae 1555. L. I. Cap. XXIX.

bewies, indem er zugleich durch ziemlich genaue Vergleichung des weiblichen Beckens mit dem männlichen die eigenthümliche Construction des ersteren für ausreichend und gewissermaassen darauf berechnet hinstellte, der Frucht auch ohne Trennung der Verbindungen den Durchtritt zu gestatten.

Erst Arantius[1]) jedoch, ein Schüler Vesals, erkannte in jener Formation des weiblichen Beckens eine Bedingung der normalen Geburt, indem er Enge des Beckens, die er nur von Verbildung der Schambeine herzuleiten scheint, für die Hauptursache der erschwerten Geburt erklärt.

Leider wurde dieser Weg der Erkenntniss bald verlassen, und die alten Irrthümer blühten wieder, als es Severinus Pinaeus[2]), im Jahre 1597 gelang, vor mehren berühmten Männern des Faches, z. B. Paré, Guillemeau etc an der Leiche einer Wöchnerin eine, wahrscheinlich rein zufällige Verschiebbarkeit der Beckenverbindungen zu demonstriren, die an der Symphyse über einen halben Zoll in der Längsrichtung betragen haben soll.

Mauriceau[3]) operirte öfters bei Beckenenge und erkannte dieselbe auch zweimal, aber weder er,

---

1) Julius Caesar Arantius: De humano foetu liber. 1572, ferner: Observation. anatomic. liber Venet. 1587, ferner: De tumoribus secundum locos affectos liber. 1587.

2) Severinus Pinaeus, de integritatis et corruptionis virginum notis, graviditate item et partu naturali mulierum opuscula. Lugd. Batav. 1650.

3) Mauriceau, traité des maladies des femmes. 1721.

noch seine Zeitgenossen konnten sich entschliessen, diesem Umstande die ihm gebührende Beachtung zuzuwenden, gerade weil er ihre teleologischen und immer noch auf irrigen Hypothesen fussenden Anschauungen umzustossen drohte.

Der erste Forscher, der von diesen Vorurtheilen frei erscheint, ist Deventer[1]). Er erkennt das enge Becken als eines der Haupthindernisse der Geburt nicht nur an, sondern unterscheidet auch bereits zwei Arten desselben in Bezug auf ihre Form und ihre Effecte, das allgemein verengte und das ungleichmässig verengte Becken, doch legt er ausschliesslich auf die Enge des Beckenausgangs Gewicht, während das Verdienst, den verengten Beckeneingang als Haupthinderniss der Geburt aufgestellt zu haben, de la Motte[2]), dem Zeitgenossen Deventers zukommt.

Deventer hält das allgemein verengte Becken für besonders gefährlich; Schieflagen der Gebärmutter, Compression des langgezogenen Kopfes seien häufige Folgen dieser Beckenart, zumal sie sich häufig bei gut entwickelten Personen fände, deren Früchte oft zu den grossen gehörten.

Zur Unterscheidung verschiedener Arten und

---

1) Henrici a Deventer, operationes chirurgicae novum lumen exhibentis obstetricantibus. Lugd. Batav. 1701.

2) De la Motte, traité des accouchemens naturels, non naturels, et contre nature, expliqués dans un grand nombre d'observations et de reflexions sur l'art d'accouchement. La Haye 1726.

Grade von Beckendeformitäten war es aber unerlässlich, die normalen Beckenmaasse zu kennen. Der erste, der sich dieser Aufgabe unterzog, war Levret, jedoch mit wenig Glück, seine Angaben über die Grösse der Durchmesser sind nicht richtig, und von den verschiedenen Beckengattungen kennt er die rhachitische genauer, andere deutet er nur an[1]).

Glücklicher als Levret war dessen Schüler Smellie[2]). Letzterer kannte die Beckenmaasse schon genau und kam dadurch zu einer richtigen Vorstellung vom Geburtsmechanismus. Doch kennt auch er nur das rhachitische Becken; er sah eine Verkürzung der Conjugata bis auf $1\frac{1}{2}''$ [3]). Auf wiederholte Beobachtungen von Verengung im Querdurchmesser bis unter drei Zoll legte er jedoch wenig Gewicht. Unter den Gefahren des Gebäractes bei engem Becken sieht er zuerst die Ruptur des Uterus.

Unter den deutschen Zeitgenossen der beiden zuletzt genannten Männer beschreibt Stein d. Aelt.[4]) zuerst das osteomalacische Becken, hat aber vom gleichmässig verengten keine Kenntniss; ebensowenig

---

1) Levret, observations sur les accouchemens laborieux. Paris 1747. Ferner: l'art des accouchemens. Paris 1761.

2) Smellie, a treatise on the theory and practice od midwiferi. London 1752.

3) Smellie, a collection of cases and observations in midwiferi. London 1754.

4) Stein, theoretische Anleitung zur Geburtshülfe. Marburg 1770.

lässt die letztere sich aus Saxtorph's[1]) Schriften vermuthen. Eine Erschöpfung aller Möglichkeiten, wie sie sich bei Saxtorph findet, nützt der Sache wenig.

Baudelocque in seinem: L'art des accouchemens sagt zwar: „L'étroitesse absolue se trouve rarement dans toûs les parties du bassin", aber es lässt sich schwer daraus ableiten, dass er das gleichmässig verengte Becken wirklich genauer gekannt habe.

Wenn sich daher auch unzweifelhaft Vermuthungen und Andeutungen bezüglich des gleichmässig verengten Beckens schon in den Schriften des achtzehnten Jahrhunderts finden, so verdankt die Wissenschaft doch die ersten genauen Angaben über diesen Gegenstand Stein d. J. Solche finden sich in seinen Annalen, Jahrgang 1809, und in seinem Lehrbuche, wo er das gleichmässig verengte Becken in einem eignen Abschnitte behandelt. Freilich geht Stein in seinen Behauptungen vielfach zu weit. So sagt er z. B., das allgemein zu enge Becken zeige sich in seinen Durchmessern symmetrisch höchsten um einen halben Zoll verkleinert; alle noch bedeutenderen Abweichungen von der Norm seien rachitischen Ursprungs, eine Ansicht, die Naegele dadurch widerlegte, dass er in seiner: „Beschreibung eines sehr seltenen Falles von durch Beckenexostose er-

1) Saxtorph, von den Geburten bei übler Bildung des Beckens. Copenhagen, 1762.

schwerter Geburt“ vier symmetrisch in ihren Durchmessern um einen Zoll verengte Becken nachwies, die sämmtlich gesunden Personen angehört hatten, deren Skelet nicht eine Spur von Rhachitis zeigte.

Wenn ferner Stein sagt, dass der Habitus der Trägerinnen dieser Beckengattung in kleiner Statur ohne entsprechend feinen Bau, in mangelnder Proportion und Schwerfälligkeit bestehe, so stehen dieser Behauptung ebenfalls die Erfahrungen von Naegele entgegen, nach welchen an den bezüglichen Individuen nichts von dem Erwähnten, dagegen meist völlig proportionirter Bau, Schlankheit, Leichtigkeit und Eleganz der Bewegungen auffiel.

Auch Velpeau, der die Stein'sche Ansicht adoptirt und noch weiter geht, indem er in allen Fällen von allgemein verengtem Becken Rachitis und Bildungshemmung für die Ursachen hält, ist durch jene Naegele'schen Beobachtungen widerlegt, und aus dem von Letzterem hierüber Gesagten geht hervor, dass er die Möglichkeit eines Zusammentreffens eines auf infantiler Stufe stehen gebliebenen Beckens bei normal entwickelter Sexualsphäre zwar nicht leugnet, aber doch ein solches Verhältniss für selten hält. Ihm scheint die Entstehungsursache dieser Beckengattung ein Naturspiel zu sein. Bei Personen, die nicht hoch gewachsen, sondern klein und zart gebaut sind, dürfte diese Annahme nicht einmal nöthig sein.

Die Verdienste Franz Carl Naegele's um den vorliegenden Gegenstand sind zwar schon aus

dem Vorstehenden ersichtlich, sind aber am höchsten anzuschlagen in Betreff des schrägverengten Beckens. Nach langjähriger Beobachtung und unterstützt durch die auffallende Aehnlichkeit der einzelnen Exemplare unter einander, stellte er im November 1832 in einer naturwissenschaftlichen Versammlung zu Heidelberg das schrägverengte Becken als besondere Gattung auf und in seinem 1837 erschienenen Werke „über das schrägverengte Becken“ beschreibt er siebenunddreissig Exemplare davon, zum Theil mit Angabe ihrer Geschichte, sehr genau, gibt sehr vollständig ihre Maasse und sonstigen Eigenthümlichkeiten.

Die Ursache dieser Beckenverbildung hat man nach Naegele in einer Bildungshemmung zu suchen; der objektive Nachweis einer früher bestandenen Entzündung sei fast nie zu führen, ebenso wenig der einer Verletzung. Die frappante Aehnlichkeit der einzelnen Exemplare spräche für die gemeinsame Genese.

Jenen siebenunddreissig reiht Naegele noch vier Exemplare an, die er für Uebergangsstufen vom normalen zum schrägvereengten Becken hält, indem sie annähernd dieselben Maasse zeigen wie jene, jedoch die Eigenthümlichkeit, statt einer Symphysis eine Synostosis sacroiliaca zu besitzen, mit ihnen nicht theilen.

Diesem Werke Naegele's schliesst sich das von Litzmann: „Das schrägverengte Becken mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung im Gefolge einseitiger Coxalgie“ an. Die daselbst un-

ter No. 2 und 3 angeführten Exemplare finden sich auch schon bei Naegele, nur dass Litzmann die Coxalgie für ihre Entstehungsursache hält, Naegele dieselbe für etwas Accidentelles ansieht. Nun führt Litzmann weiter eine Reihe von schrägovalen Becken ohne Ankylose an, die nach ihm theils durch Coxalgie, theils durch andere Momente erzeugt sind, die das Becken auf einer Seite seiner Stütze ganz oder theilweise berauben. Ein Bindeglied zwischen beiden Reihen bildet gewissermaassen Nr. 3, bei welchem die Ankylose unvollständig zu sein scheint. Auf der andern Seite finden sich bei Litzmann einige Beobachtungen, die vom Normalen wenig abweichen und dieses mit dem Pathologischen zu verbinden scheinen.

Für die mechanisch oder wenigstens vorzugsweise mechanisch entstandenen schrägovalen Becken existiren demnach Uebergangsstufen vom Normalen zum Abnormen, für diejenigen aber, deren Genese unbekannt ist, fehlen solche, denn zwischen denen, welche Naegele dafür ansieht, und dem normalen Becken, besteht noch in Betreff der Maasse eine grosse Kluft.

Vielleicht füllt in dieser das hier als erstes beschriebene eine kleine Stelle aus. Das zu zweit beschriebene trägt die Charaktere des allgemein verengten Beckens.

Beide Exemplare wurden, das erste in der Klinik, das zweite in der Poliklinik der Geburtshülfe zu Greifswald im Wintersemester $18\frac{67}{68}$ beobachtet.

Sie wurden, nachdem die Obductionen, ausgeführt vom Herrn Professor Grohe, die während des Geburtsverlaufes gestellten Diagnosen bestätigt hatten, der Sammlung des pathologischen Institutes zu Greifswald einverleibt.

Der Direktor desselben, Herr Professor Grohe, hatte die Güte, beide Becken zur Bearbeitung mir zu übertragen; wofür ich ihm hiermit meinen wärmsten Dank ausspreche.

Exemplar I.

(Hierzu eine Tabelle.)

Friderike O., 43 Jahre alt, befand sich als zum vierten Male schwanger, zum zweiten Male im geburtshülflichen Institut zu Greifswald. Sie hatte in ihrer äussern Erscheinung nichts Auffallendes, war von mittlerer Grösse und mässig starkem Bau.

Sie will früher stets gesund gewesen sein, besonders verneint sie alle Fragen, die sich auf eine früher etwa überstandene Rachitis beziehen. Die Regeln waren mit dem sechzehnten Jahre eingetreten und regelmässig wiedergekehrt. Mutter und Schwestern gebaren leicht.

O. überstand ihre dritte Geburt im October 1864 hier. Die Eröffnungsperiode dauerte damals von Morgens 8½ Uhr bis 12¼ Uhr Mittags. Nachdem sodann das Fruchtwasser abgeflossen war, blieben die Wehen erfolglos, der Kopf war von Anfang an nach links abgewichen und blieb bis zum Abend

unbeweglich auf dem Beckeneingang stehen. Abends bekam die Kreissende Opium und hatte die Nacht hindurch Ruhe. Am nächsten Morgen traten kräftige Wehen ein; der Kopf rückte jedoch langsam vor und befand sich Nachmittags 4½ Uhr im Beckenausgang. Die Entbindung geschah mittelst der Zange ohne Schwierigkeit.

Die vierte Geburt der O. begann am 2. März 1868, Morgens 8 Uhr, nachdem das Fruchtwasser bereits am Nachmittag vorher abgeflossen war. Der Kopf der Frucht war wieder stark nach links abgewichen, der Rücken war links zu fühlen, und auch der Fötalpuls wurde links am deutlichsten gehört. Der Muttermund hatte die Grösse eines Zehngroschenstücks, eine Fontanelle war nicht zu erreichen; dagegen gelangte man leicht bis an das Promontorium, und die Conjugata vera wurde auf 3⅜″ geschätzt. Nachdem sodann trotz kräftiger Wehen und zweckmässiger Lagerung der Kopf nicht vorgerückt war, wurde um 10½ Uhr Morgens bei fast verstrichenem Muttermunde die Wendung und Extraction vorgenommen; erstere war mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, letztere leichter.

Nach Entfernung der Placenta durch den Credé'schen Handgriff trat eine ziemlich beträchtliche Blutung ein. Trotzdem erfreute sich die Neuentbundene einer relativen Euphorie, als zwei Tage nach der Niederkunft plötzlich eine kolossale Nachblutung sich einstellte, die ihren Grund in einer im untern

Abschnitt des Uterus befindlichen Ruptur hatte, und die den Exitus letalis zur Folge hatte.

Obductionsbefund am 6. März 1868, soweit hier von besonderem Interesse: Sehr mässig genährter Körper, mässig starke Brüste, Warze beiderseits gut entwickelt, Warzenhof und Linea alba stark dunkel pigmentirt. Der Uterus ist vier Finger breit über der Symphyse zu fühlen, aus der Vulva entleert sich flüssiges Blut. Die Lungen sind durch alte Adhäsionen mit der Umgebung in geringem Umfange verwachsen, sonst zeigen weder sie, noch das Cavum pleurae etwas Abnormes. Die Herzmuskulatur ist schlaff, in beiden Vorhöfen Speckhautgerinsel, Klappen alle normal.

In der Bauchhöhle findet sich wenig schmieriges Exsudat. Leber, Milz und Nieren sind bereits cadaverös verändert; beim Durchschneiden der Leber erhält die Klinge einen leichten Fettbeschlag. Uterus ist noch sehr wenig involvirt; rechts unten befinden sich an demselben starke Sugillationen, die sich bis zum Ovarium und Mesocolon erstrecken. Das subperitoneale Gewebe ist bis zum Musculus iliacus, der zum Theil erweicht ist, eitrig infiltrirt. Links erstreckt sich die blutige Infiltration bis auf die hintere Uterusfläche.

Im Fundus Vaginae finden sich schwärzliche Massen — Blut mit Liquor ferri — das Orificium externum ist für drei Finger passirbar. Uterinalcavum und Cervicalkanal enthalten ebenfalls schwärzlich braunrothe Massen. Sitz der Placenta an der

hintern Fläche des Cavum uteri. In der Gegend des Orificium internum befindet sich hinten und links ein Substanzverlust von Kindesfaustgrösse mit necrotisch zerfallenen Rändern, dessen Boden das Peritoneum bildet. Das Uterusparenchym zeigt übrigens nichts Abnormes.

An dem von den Weichtheilen befreiten Becken fällt sogleich eine Verschiebung in der Richtung des zweiten schrägen Durchmessers und die Herzform des Beckeneingangs auf. Die Symphysis pubis steht dem Promontorium nicht direkt gegenüber, sondern ist nach rechts gewichen. Die Vorderfläche des Kreuzbeins erscheint etwas nach links gewandt. Auch eine Verkürzung der Conjugata fällt auf. Die das Becken constituirenden Knochen sind normal entwickelt, stark, und in allen Symphysen normal beweglich. Die *S*-förmige Krümmung der Darmbeinkämme ist normal und symmetrisch. Verbiegungen und sonstige Difformitäten, ausser den erwähnten sind nicht zu constatiren. Das Kreuzbein besteht aus fünf, das Steissbein aus vier falschen Wirbeln. Das linke Acetabulum steht etwas mehr nach vorn als das rechte. Scharfe Leisten- und Knochenvorsprünge sind nicht zu entdecken. Die Grösse der Foramina sacralia rechts und links lässt keinen merklichen Unterschied wahrnehmen. Die Maasse sind folgende:

A. Grosses Becken.

1) Entfernung der Spin. anter. sup. von einander . . . . . 8″ 1½‴

2) Grösste Entfernung der Cristae ilium von einander	9″	6‴
3) Vom Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels bis Spin. ant. sup. dextr. . .	6″	7½‴
4) Von demselben bis Spin. a. s. sinistr.	6″	1½‴
5) Von Spin. a. s. bis Sp. p. s. rechts .	5″	10‴
6) Von Sp. a. s. bis Sp. p. s. links . .	5″	10‴
7) Vom Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels bis Spin. p. sup. dextr. . . .	2″	1‴
8) Von demselben bis Sp. p. s. sinistr. .	1″	10½‴

B. Kleines Becken.

a) Eingang.

1) Grader Durchmesser . . .	3″	4‴
2) Querer „ . . .	5″	1½‴
3) Erster schräger „ . . .	4″	7½‴
4) Zweiter schräger „ . . .	5″	
5) Conjugata diagonalis	3″	10½‴
6) Conjugata externa	6″	6‴

b) Weite.

1) Grader Durchmesser . . .	4″	6‴
2) Querer „ . . .	4″	8‴
3) Erster schräger „ . . .	4″	7½‴
4) Zweiter schräger „ . . .	5″	1½‴

c) Enge.

1) Grader Durchmesser . . .	4″	1½‴
2) Querer „ . . .	4″	2¼‴
3) Erster schräger „ . . .	4″	4‴
4) Zweiter schräger „ . . .	4″	4‴

d) Ausgang.

1) Grader	Durchmesser . . .	3″	
2) Querer	„ . . .	4″	4⅓‴
3) Erster schräger	„ . . .	4″	4‴
4) Zweiter schräger	„ . . .	4″	4‴

C. Maasse, der schrägen Verschiebung wegen angestellt.

1) Von der Spitze des Promontorium bis zur Symph. sacroiliac. rechts . . .	2″	2½‴
2) Dasselbe Maass links	2″	1⅓‴
3) Distantia sacrocotyloid. rechts . . .	3″	4‴
4) „ „ links	3″	
5) Von Tuber isch. sin. zur Sp. p. s. dextr.	6″	4½‴
6) Von Tub. isch. dextr. z. Sp. p. s. sinistr.	6″	4½‴
7) Vom untern Rande der Symph. pub. bis Spin. p. s. rechts und links . . .	6″	
8) Vom Promont. bis Sp. a. s. rechts .	5″	1½‴
9) „ „ „ „ links . .	4″	6‴
10) Weite der Incisura ischiadica rechts	1″	10½‴
und links	1″	10½‴
11) Breite des Kreuzbeinflügels rechts .	2″	3‴
12) „ „ „ links .	2″	¾‴
13) Vom Apex ossis sacri bis Sp. isch. dextr.	2″	6⅔‴
14) „ „ „ „ „ „ sinistr.	2″	4⅓‴
15) Eine von hinten nach vorn durch die Mitte der Basis des Kreuzbeins gezogene Linie (in der Tabelle: „Medianlinie“ genannt) trifft den linken		

Schambeinast $4\frac{1}{4}'''$ von der Mitte der Symph. pub.

Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, dass das vorliegende Becken ein schrägverengtes genannt werden darf, aber freilich einen noch bedeutend geringern Grad darstellt, als jene Becken, die Naegele für Uebergangsformen vom schrägverengten Becken zum normalen hält. Es lässt sich eine mangelhafte Entwickelung nur in Bezug auf das Kreuzbein, nicht vom Hüftbein behaupten; die Differenzen der schrägen Durchmesser springen nicht so in die Augen, wie in jenen. Beides ist aus der beigefügten Tabelle ersichtlich, in der das vorliegende mit einem Naegele'schen schrägverengten und drei von ihm als Uebergangsformen bezeichneten Becken verglichen ist.

Litzmann freilich führt unter seinen schrägovalen Becken Exemplare an, die in Betreff der schrägen Verschiebung der Norm näher stehen, als unser Becken, z B. sein unter No. 11 beschriebenes (s. Tab.), und wenn jenes den Litzmann'schen Becken angereiht werden dürfte, so wäre auch die Verkürzung der Conjugata erklärt, die sich nur bei dem durch mechanische Momente schrägverengten Becken in dieser Weise findet. (s. Tab. Litzmann No. 11). Da nun aber der Nachweis mechanischer Momente fehlt, so gehört unser Becken in die Reihe der schrägverengten, deren Genese nicht sicher bekannt und nach Naegele in einer Bildungshemmung zu suchen ist; es steht in dieser Reihe vereinzelt,

und die Verkürzung der Conjugata bleibt vorläufig unerklärt.

Von Rhachitis kann diese letzere nicht hergeleitet werden, denn erstlich findet sich in der Anamnese kein Anhalt für diese Vermuthung, und dann lässt sich weder am übrigen Skelet, noch am Becken selbst eine Spur von Rhachitis wahrnehmen; letzteres besitzt normal grosse und wohlgebildete Darmbeine, wie früher schon angegeben und aus den Messungen zu ersehen ist; dass aber die Aushöhlung des Kreuzbeins keine zu geringe ist, geht daraus hervor, dass die verticale Mittellinie der Vorderfläche dieses Knochens einen regelmässig gekrümmten Bogen von fünf Zoll Länge bildet, dessen Sehne nur drei und fünf Achtel Zoll beträgt.

Nun hat schon Michaelis in seinem 1851 erschienenen Werke über das enge Becken darauf aufmerksam gemacht, dass sich die Mehrzahl der Exemplare, wie sie die Praxis liefert, überhaupt unter keine der üblichen Kategorien bringen lässt. Er hat daher für die häufiger vorkommenden Arten von Beckenenge eine neue Eintheilung geschaffen und sondert sie in 1) theilweis verengte, 2) ungleichmässig doch allgemein verengte und 3) gleichmässig allgemein verengte Becken; die seltenern Formen, wie das querverengte, schrägverengte und aosteomalacische bespricht er in besondern Kapiteln.

Ein Blick nun auf die angegebenen Maasse unseres Beckens, besonders den graden und queren Durchmesser des Eingangs, lässt Rubrik 2 und 3

ausschliessen, und die erste als die hier in Betracht kommende erscheinen. Als Unterabtheilungen derselben führt Michaelis das theilweis verengte rhachitische und das platte Becken an; ersteres ist in Betreff unseres Beckens schon ausgeschlossen, dasselbe ist vielmehr für ein plattes anzusehen. Breite der Lendenwirbel, bei unserem Becken 2″ $\frac{3}{4}$‴, Dicke der Darmschaufeln, Breite der Scham- und Sitzbeinäste machen es den von Michaelis beschriebenen noch ähnlicher, mit deren zwei es daher in der Tabelle verglichen ist.

Es ist demnach für die Verkürzung der Conjugata unseres Beckens, wenn auch keine Erklärung, so doch eine Analogie gefunden, und das Endresultat der Untersuchung wäre folgendes: Das vorliegende Exemplar ist für ein plattes Becken, eine pelvis plana Deventeri mit einfachem Promontorium anzusehen und behauptet zugleich in Betreff seiner schrägen Verschiebung eine Stelle zwischen dem normalen und dem schrägverengten Becken.

Wenn endlich auch der von Ott aufgestellte Satz, wonach das Primäre bei der Entstehung des schrägverengten Beckens immer die mangelhafte Entwickelung des einen Kreuzbeinflügels ist, auch auf unser Exemplar Anwendung finden kann, so ist doch die specielle Ursache dieses Verhaltens, die nach Ott[1]) ausser der mechanischen noch

1) Ott., über die Ursachen und die Entstehung der schräg oder einseitig verengten Becken. Mon. für Geb. XXVIII. 1866.

eine dreifach verschiedene sein kann, hier wie in den meisten Fällen, nicht zu eruiren.

Sehr verlockend ist die Annahme, unser Becken sei secundär durch eine scoliotische Biegung des Lendentheils der Wirbelsäule nach links deformirt worden, das Verhalten der schrägen Durchmesser und der Conjugata vera fänden darin eine gemeinsame Erklärung; da sich jedoch nur zwei Lendenwirbel am Präparate befinden, und die Anamnese den Schluss auf eine bemerkbare Scoliose nicht zulässt, so erhebt sich diese Annahme nicht über das Niveau einer unbestimmten Vermuthung. Auch sind andere Charaktere dieser Beckengattung nicht nachzuweisen.

Exemplar II.

Frau Christine G., siebenunddreissig Jahre alt, war von schlankem, sehr schmächtigem Bau und mittler Grösse. Die Mutter der G. hat, soviel zu erfahren, leicht geboren; sie selbst will früher stets gesund gewesen sein, besonders war kein Symptom von Rhachitis herauszuexaminiren. Die Menses sind bei ihr mit Vollendung des siebzehnten Lebensjahres eingetreten und von da ab regelmässig, doch mit geringem Blutverluste wiedergekehrt. Ihr erstes Kind, nach der Beschreibung auffallend stark, wurde vor ungefähr zwei Jahren geboren. Die Geburt erfolgte ohne Kunsthülfe,

nach einer Dauer der Wehen von achtundvierzig Stunden.

Die zweite Geburt erfolgte am 12. Februar 1868, $7\frac{1}{2}$ Uhr Abends. In der Nacht vom 11. zum 12. waren die ersten Wehen am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft eingetreten. Mittags 12 Uhr war der Muttermund bis auf einen wulstigen Rand der vordern Lippe verstrichen, die Blase war springfertig, die Stellung des Kopfes konnte nicht mit Bestimmtheit diagnosticirt werden, doch liess die äussere Untersuchung auf eine erste Schädellage schliessen.

Nachdem eine halbe Stund später die Blase gesprungen war, wurde der Kopf in erster Schädellage auf dem Beckeneingange stehend erkannt. Nachdem sodann den Nachmittag über kräftige und von deutlichen Pausen unterbrochne Wehen eingewirkt hatten, war doch um $6\frac{1}{4}$ Uhr der Kopf, auf dem sich mittlerweile eine bedeutende Geschwulst entwickelt, noch kaum merklich vorgedrungen; die Kopfknochen hatten sich nur sehr wenig übereinandergeschoben; zugleich begann der oben erwähnte Rand des Muttermundes zu schwellen.

Einer genauen Untersuchung der Conjugata diagonalis stand die Kopfgeschwulst im Wege, doch war der Eindruck, den das Becken im Allgemeinen machte, der eines zu kleinen. — Das Kind lebte.

Nachdem einige Minuten später die Kreissende laut aufgeschrien hatte, und zwar während einer Wehe, collabirte sie und die Wehen cessirten;

eine unbedeutende Quantität Blut entleerte sich aus der Vulva. Jetzt war der Kopf kaum noch zu erreichen, die Messung der Conjugata diagonalis ergab 4″ 2 — 3‴. Die vordere Muttermundslippe war in der Mitte vom Scheidentheil abgerissen, hing aber noch zu beiden Seiten mit dem Cervix uteri zusammen.

Die vorgenommene Wendung gelang leicht, ebenso die Extraction bis zu den Schultern. Beide Arme der sehr starken Frucht waren in die Höhe geschlagen, und ihre Lösung schwierig. Nachdem vergebens versucht war, den Kopf manuell und darauf mit der Zange zu extrahiren, auch die Kephalotriebe sich unzureichend erwiesen hatte, gelang ein zweiter Versuch der manuellen Extraction mit Aufwand aller Kräfte; der Tod des Kindes war vorher schon unzweifelhaft gewesen. Die Nachgeburtsperiode verlief ohne alle Schwierigkeiten.

Bei der Untersuchung der Uterusruptur fehlte zugleich der normale Widerstand des vordern Scheidengewölbes, und man nahm, da man die Untersuchung nicht forciren wollte, dasselbe ebenfalls für zerrissen an. Eine Verletzung des Bauchfells wurde ausgeschlossen, da die Frau sich schnell aus der Chloroformnarcose und grossentheils auch aus dem Collapsus erholte, und keine Darmschlingen vorfielen.

Nach einigen Tagen jedoch stellten sich unzweifelhafte Symptome von Peritonitis ein, der die Wöchnerin am 23. Februar erlag.

Obductionsbefund. Schlecht genährter Körper. Brüste mässig, Warzen gut entwickelt. Warzenhof, so wie auch Linea alba stark dunkel pigmentirt. Bauchdecken mässig ausgedehnt. Die linke untere Extremität ist ödematös, zeigt verwaschne blaue Flecke. In der linken Schenkelbeuge ist ein fauliges Emphysem zu bemerken.

Das Unterhautfettgewebe ist total geschwunden. Bei Eröffnung der Bauchhöhle finden sich die Gedärme sowohl unter sich, als mit dem Peritoneum durch gelbe Exsudatmassen verklebt, die unterhalb des Nabels ziemlich viel Blut einschliessen. Der Uterus überragt die Symphyse um die Breite einer Hand, seine Wände sind von Exsudat bedeckt.

Links unten an demselben befindet sich eine dunkle Cruormasse, die ihren Ausgang von einer Verletzung des Uterus nimmt.

Zwei Finger gelangen durch letztere in das Cavum Uteri. Im Douglas'schen Raume befindet sich eine mässige Menge purulenter Flüssigkeit. Das subperitoneale Gewebe ist durch ein fauliges Emphysem ausgedehnt.

Es ist hiernach wahrscheinlich, dass die Perforation sich einige Tage nach der Verletzung durch necrotischen Zerfall der Ränder des Risses und Arrosion des Bauchfells entwickelt habe, wie dies schon im Leben diagnosticirt war.

An dem skeletirten Becken fällt ausser seiner geringen Grösse anfänglich nichts auf. Sein Bau ist zierlich und vollkommen symmetrisch, bis auf

eine nur bei genauer Betrachtung wahrnehmbare stärkere *S*förmige Krümmung des rechten Darmbeinkammes.

Die Darmschaufeln sind dünn, die Scham- und Sitzbeinäste schmal, die Symphysis pubis 16‴ hoch, das Kreuzbein besteht aus fünf, das Steissbein aus vier falschen Wirbeln, ihre Concavität ist normal.

Das Exemplar würde schön genannt werden können, wenn nicht eine aussergewöhnliche Entwickelung der Tubercula pubis, besonders des rechten, sich bemerkbar machte, die schon an der Lebenden während der Geburt erkannt worden war; ausserdem lässt sich auf der Eminentia ileopectinea, im Verlaufe der Linea innominata eine Spina von Linsengrösse wahrnehmen.

Die grösste Breite des letzten Lendenwirbels beträgt 1″ 10‴. Die Symphysen sind von normaler Beweglichkeit.

Die Ergebnisse der Messung sind folgende:

A. Grosses Becken.

1) Distanz zwischen beiden Spinae anteriores superiores . . . . . 8″ 1½‴

2) Grösste Entfernung zwischen beiden Cristae ilium . . . . . 8″

Schräge Maasse ergeben keine Differenz, ausser wo diese durch die obenerwähnte Beschaffenheit des rechten Darmbeinkammes bedingt ist.

B. Kleines Becken.

a) Eingang.

1) Grader Durchmesser . . . 3″ 6‴

2) Querer	Durchmesser . . .	4″ 7‴
3) Erster schräger	„ . . .	4″ 1½‴
4) Zweiter schräger	„ . . .	4″ 1½‴
5) Coniugata diagonalis		4″ 1‴
6) Coniugata externa		6″ 4‴

b) Weite.

1) Grader	Durchmesser . . .	4″
2) Querer	„ . . .	4″ 1‴
3) Erster schräger	„ . . .	4″ 3‴
4) Zweiter schräger	„ . . .	4″ 3‴

c) Enge.

1) Grader	Durchmesser . . .	3″ 10‴
2) Querer	„ . . .	3″ 6‴
3) Erster schräger	„ . . .	3″ 10‴
4) Zweiter schräger	„ . . .	3″ 10‴

d) Ausgang.

1) Grader	Durchmesser . . .	3″ 4‴
2) Querer	„ . . .	3″ 10‴
3) Erster schräger	„ . . .	3″ 9‴
4) Zweiter schräger	„ . . .	3″ 9‴

Die schrägen Maasse ergeben keine Differenz.

Hieraus ergiebt sich, dass dieses Becken in allen Parthien gleichmässig in seinen Durchmessern verengt ist, und zwar im Eingang und der Höhle um einen halben, im Ausgang um einen viertel Zoll.

Es findet daher seine Stelle unter der Rubrik: Gleichmässig allgemein verengte Becken; und nach

Michaelis, welcher diese zweckmässig in drei Unterabtheilungen scheidet, würde man es ein verjüngtes Becken nennen können.

Litzmann nun in seinem „Formen des Beckens“ gibt an, dass diese Gattung meist noch einzelne Charactere des infantilen Beckens an sich trage.

Dahin gehören nach ihm:

a) die geringe Breite der Kreuzbeinflügel im Verhältniss zur Breite der Wirbelkörper;

b) die relative Kürze der Schenkel des untern Beckenhalbringes und das relative Uebergewicht der vorderen Stücke der obern Seitenbogen über die hintern;

c) die weniger nach vorn gerückte Lage des Kreuzbeins zwischen den Hüftbeinen, dessen geringere Neigung nach vorn, die beträchtliche Concavität seiner vorderen Fläche in querer Richtung und die schwächere Abknickung seiner untern Hälfte gegen die obere;

d) der verhältnissmässig grosse Abstand der hintern Hüftbeinenden;

e) die geringere Neigung der vordern Beckenwand gegen die Conjugata vera.

Litzmann schliesst daraus, dass das Wachsthum solcher Becken vor der gesetzlichen Zeit aufgehört habe, dass sie also auf einer früheren Entwickelungsstufe, die Form anlangend, stehen geblieben seien.

Doch lässt sich von diesen Merkmalen nur das unter c) angeführte an unserm Exemplare in geringem Grade wahrnehmen, die andern sind nicht nachzuweisen, und die Genese seiner Form ist daher (nach Litzmann) „in einer ursprünglichen Kleinheit der Anlage bei zeitlich ungehemmtem Wachsthum der einzelnen Theile“ zu suchen.

	Zwischen beiden Spinae anter. super.	Zwischen den Cristae Ilium.	Conjugata vera.	Diametr. transversa.	Diametr. obliqu. dextr.	Diametr. obliqu. sinistr.	Distant. sacrocotyloid. dextr.	Distant. sacrocotyloid. sinistr.	Cavit Diametr. recta.
Naegele, schräg verengt, No. 3.			3″ 9‴		3″ 5‴	4″ 7‴	3″ 6‴	1″ 10‴	
Naegele, Übergangsform No. 1.			4″ 2‴		4″ 9‴	4″ 2‴	2″ 7‴	3″ 7‴	
Naegele, Ubergangsform No. 2.					4″ 6½‴	3″ 10‴	2″ 4‴	3″ 8‴	
Naegele, Übergangsform No. 3.			4″ 10½‴		5″ 11‴	5″ ¼‴	3″	3″ 10½‴	
Litzmann, schräg-oval, No. 11.			3″ 4½‴	5″ 2‴	4″ 10½‴	4″ 8‴	3″ ¼‴	3″ 1‴	
Becken der F. O.	8″ 1¼‴	9″ 6‴	3″ 4‴	5″ 1½‴	4″ 7½‴	5″	3″ 4‴	3″	4″ 6‴
Michaelis No. 4002.	9″ 2‴	10″ 5‴	3″ 2‴	4″ 11‴					4″
Michaelis A.	8″ 8‴	10″ 3‴	3″ 6‴	5″					4″ 1‴

elvis. Diametr. transvers.	Spina ant. sup. bis Spina post. sup. derselben Seite.		Medianlinie trifft nach rechts = *R*, nach links = *L* von der Mitte der Symphyse.	Apex Ossis sacri bis zum untern Rande der Symphyse.	Zwischen beiden Tubera Ischii.	Promontorium bis Spina ant. sup.		Vom Promontor. bis zur Symph. sacroiliac.		Conjugata externa.
	Rechts.	Links.				Rechts.	Links.	Rechts.	Links.	
	5″ 10‴	5″ 7‴				5″ 4‴	3″ 11½‴	2″ 2‴	1″ 4‴	
	5″ 8‴	5″ 11‴	8‴ *R.*	4″ 6‴	3″ 7‴			1″ 7‴	2″ 4‴	
								1″ 6½‴	2″ 6‴	
			1″ *R.*							
″ 9‴	5″ 10‴	5″ 10‴	4¼‴ *L.*	4″ 1½‴	4″ 4½‴	5″ 1½‴	4″ 6‴	2″ 2½‴	2″ 1½‴	6″ 6‴
″ 4‴				4″ 4‴	4″ 4‴					6″ 5‴
″ 2‴				3″ 8‴	4″ 1‴					5″ 1‴

Lebenslauf.

Verfasser, katholischer Confession, wurde am 13. Juni 1845 zu Pless in Schlesien geboren. Nachdem er bis zu seinem sechsten Jahre im elterlichen Hause erzogen worden war, und von da ab bis zu seinem dreizehnten Jahre die Elementarschule seiner Vaterstadt besucht hatte, bezog er Michaelis 1858 das Gymnasium zu Gleiwitz, ein Jahr darauf das Mathiasgymnasium zu Breslau, wo er Michaelis 1864 das Zeugniss der Reife erhielt Von da ab brachte er sieben Semester an der Universität Greifswald, ein weiteres an der von Berlin zu. Während seines Quadrienniums waren seine Lehrer: In der Anatomie und Physiologie Herr Prof. Budge und Herr Dr. Landois, in der Botanik und Zoologie Herr Prof. Münter, in der Physik Herr Prof. Frh. v. Feilitzsch, in der Chemie Herr Prof. Limpricht und Herr Dr. Otto, in der speciellen Pathologie und Therapie Herr Prof. Mosler, Frerichs, in der pathologischen Anatomie Herr Prof. Grohe, in der Chirurgie und Augenheilkunde die Herren Prof. Bardeleben, Schirmer, v. Langenbeck, in der Geburtshülfe Herr Professor Pernice, in der Arzneimittellehre und Receptirkunst Herr Prof. Laurer, in der gerichtlichen Medicin Herr Professor Limann.

Verfasser freut sich, allen diesen Herren, denen er sich zu grossem Danke verpflichtet fühlt, denselben hiermit öffentlich aussprechen zu können.

Thesen.

I.

Die Diagnose, ob ein bestehender Ascites durch Kreislaufshindernisse bedingt sei, die den Stamm, oder durch solche, die die Verästelungen der Pfortader in der Leber treffen, ist nur mit Sicherheit zu stellen, wenn die Leber der physicalischen Untersuchung zugängig ist.

II.

Bei Schussfracturen des Hüftgelenks ist die primäre Exarticulation oder Resection indicirt.

III.

Wenn an einem Individuum bereits einmal der hohe Steinschnitt gemacht ist, so verdient, wenn die Operation wiederholt werden muss, die genannte Methode den Vorzug vor den übrigen.